

## FACSIMILE EQUIPMENT

**Publication number:** JP8097986

**Publication date:** 1996-04-12

**Inventor:** KIMURA MUNENORI

**Applicant:** RICOH KK

**Classification:**

- international: **H04N1/21; H04N1/32; H04N1/21; H04N1/32; (IPC1-7): H04N1/21; H04N1/32**

- European:

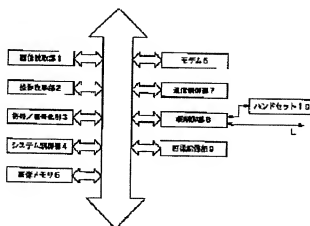
**Application number:** JP19940229563 19940926

**Priority number(s):** JP19940229563 19940926

Report a data error here

### Abstract of JP8097986

**PURPOSE:** To provide the facsimile equipment permitting memory reception in the case where the capacity of image information transmitted is what can be stored in the memory. **CONSTITUTION:** The facsimile equipment that stores once image information read from a source document and reading and sending in a prescribed timing is provided with an image read section 1 reading image information of an original, an image memory section 5 storing the image information read by the image read section 1, and a control section 4 informing data capacity of the image information to be sent before the image information is sent and reading the image information from the image memory section 5 and sending the information only when the receiving side sends a reception acknowledge signal. Since the image information is sent only when the receiving side sends the acknowledge signal, the image memory 5 of the receiving side is utilized optimally.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide



(51) Int.Cl.<sup>4</sup>

H 0 4 N 1/21

1/32

識別記号

庁内整理番号

Z

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平6-229563

(22) 出願日 平成6年(1994)9月26日

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 木村 宗徳

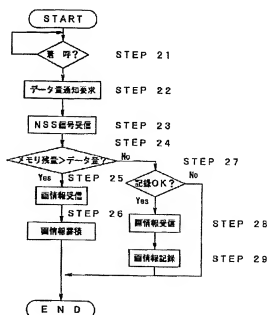
東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

(54) 【発明の名称】 ファクシミリ装置

(57) 【要約】

【目的】 送信されてくる画情報の容量がメモリに蓄積できる容量である際にはメモリ受信を許可するファクシミリ装置を提供することを目的とする。

【構成】 原稿から読み取った画情報を一旦蓄積し、所定のタイミングで読み出して送信するファクシミリ装置において、原稿の画情報を読み取る画像読取部と、画像読取部により読み取られた画情報を蓄積する画像メモリ部と、画情報の送信前に送信する画情報のデータ量を通知し、受信側から受信確認信号が送出されてきた場合のみ、画像メモリ部から画情報を読み出して送信する制御部とを備え、受信側から受信確認信号が送出されてきた場合のみ画情報を送信しているので受信側の画像メモリを最大限に活用することができる。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 原稿から読み取った画情報と一旦蓄積し、所定のタイミングで読み出して送信するファクシミリ装置において、

原稿の画情報を読み取る画像読取部と、前記画像読取部により読み取られた画情報を蓄積する画像メモリ部と、

画情報の送信前に送信する画情報のデータ量と通知し、受信側から受信確認信号が送出されてきた場合のみ、前記画像メモリ部から画情報を読み出して送信する制御部とを備えたことを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項2】 受信した画情報を一旦蓄積し、この画情報を所定のタイミングで読み出して記録出力するファクシミリ装置において、

受信した画情報を蓄積する画像メモリ部と、受信時、送信側から通知される画情報のデータ量を認識し、該データ量が前記画像メモリ部のメモリ残量以下の場合には送信側に受信確認信号を送出した後、通信回線を介して送信されてくる画情報を前記画像メモリ部に蓄積する制御部とを備えたことを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項3】 受信した画情報を一旦蓄積し、この画情報を所定のタイミングで読み出して記録出力するファクシミリ装置において、

受信した画情報を蓄積する画像メモリ部と、画情報を記録紙に記録出力する画像記録部と、受信時、送信側から通知される画情報のデータ量を認識し、該データ量が前記画像メモリ部のメモリ残量より多い場合には送信側に受信確認信号を送出した後、通信回線を介して送信されてくる画情報を前記画像記録部に転送し記録出力させる制御部とを備えたことを特徴とするファクシミリ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、受信した画情報を一旦蓄積し、この画情報を所定のタイミングで読み出して記録出力するファクシミリ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、受信した画情報を一旦蓄積し、この画情報を所定のタイミングで読み出して記録出力する。所謂、メモリ受信モードにおいては、メモリの空き容量が所定値以下になると自動的に受信を禁止するような制御が為されていた。また、この所定値は受信中の画情報は全て蓄積できるように、ある程度余裕をもった値が設定されていたため、メモリの空き容量が所定値以下になったとしても必ずしもメモリ受信が不可能な状態とは限らなかった。従って、送信しようとしている画情報が少なくて、実際にはメモリ受信が可能であるにも拘らず受信が禁止されてしまう恐れがあった。

【0003】

2

【発明が解決しようとする課題】 本発明は、上記の問題を解決し、(1) 送信時、受信側のメモリの残量に余裕がある場合にのみ送信動作を実行する、(2) 受信時、送信されてくる画情報の容量がメモリに蓄積できる容量である際にはメモリ受信を許可する

(3) 受信時、メモリの残量に余裕がない場合に記録動作を実行するファクシミリ装置を提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】 請求項1の発明は、上記目的を達成するために、原稿から読み取った画情報を一旦蓄積し、所定のタイミングで読み出して送信するファクシミリ装置において、原稿の画情報を読み取る画像読取部と、画像読取部により読み取られた画情報を蓄積する画像メモリ部と、画情報の送信前に送信する画情報のデータ量と通知し、受信側から受信確認信号が送出されてきた場合のみ、画像メモリ部から画情報を読み出して送信する制御部とを備えたことを特徴とする。

【0005】 また、請求項2の発明は、上記目的を達成するために、受信した画情報を一旦蓄積し、この画情報を所定のタイミングで読み出して記録出力するファクシミリ装置において、受信した画情報を蓄積する画像メモリ部と、受信時、送信側から通知される画情報のデータ量を認識し、該データ量が画像メモリ部のメモリ残量以下の場合には送信側に受信確認信号を送出した後、通信回線を介して送信されてくる画情報を画像メモリ部に蓄積する制御部とを備えたことを特徴とする。

【0006】 また、請求項3の発明は、上記目的を達成するために、受信した画情報を一旦蓄積し、この画情報を所定のタイミングで読み出して記録出力するファクシミリ装置において、受信した画情報を蓄積する画像メモリ部と、画情報を記録紙に記録出力する画像記録部と、受信時、送信側から通知される画情報のデータ量を認識し、該データ量が画像メモリ部のメモリ残量より多い場合には送信側に受信確認信号を送出した後、通信回線を介して送信されてくる画情報を画像記録部に転送し記録出力させる制御部とを備えたことを特徴とする。

【0007】

【作用】 上記構成を有する請求項1の発明においては、画情報の送信前に送信する画情報のデータ量と通知し、受信側から受信確認信号が送出されてきた場合のみ画情報を送信しているため、受信側の画像メモリを最大限に活用することができる。

【0008】 また、上記構成を有する請求項2の発明においては、受信時、送信側から通知される画情報のデータ量を認識し、該データ量がメモリ残量以下の場合に限り送信されてくる画情報を画像メモリに蓄積しているため、画像メモリを最大限に活用することができると共に、無駄な受信拒否を防止することができる。

【0009】 また、上記構成を有する請求項3の発明に

3

においては、受信時、送信側から通知される画情報のデータ量を認識し、該データ量がメモリ残量より多い場合には送信されてくる画情報で前記画像記録部に転送し記録出力しているため、メモリ残量が足りない場合にも受信処理を実行することができる。

【0010】

【実施例】以下、本発明の実施例に基づいて具体的に説明する。図1～図3は本発明の実施例を示す図である。図1は、本発明に係るファクシミリ装置のブロック構成図を示したものであり、ファクシミリ装置は、画像読取部1、操作表示部2、符号/復号化部3、システム制御部4、画像メモリ5、モデム6、通信制御部7、網制御部8、画像記録部9、ハンドセット10を備えている。

【0011】画像読取部1は、原稿の画情報を所定の解像度で読み取るものである。操作表示部2は、スタートボタンやストップボタン、テンキー等のファクシミリ装置を操作するために必要な各種操作キー、及び、各種モードの設定状態及び操作ガイダンス用のメッセージを表示する表示器からなる。符号/復号化部3は、画像読取部1で読み取られた画情報を符号化して圧縮すると共に、網制御部8を介して受信した画情報を復号化して伸長させるものである。システム制御部4は、CPU(Central Processing Unit)、ROM(Read Only Memory)、RAM(Random Access Memory)等からなり、ROM内のプログラムに従ってファクシミリ装置本体の制御を行なうものである。

【0012】画像メモリ5は、画像読取部1で読み取られ符号化された画情報、或いは、網制御部8を介して受信した画情報を蓄積するものである。モデム6は、通信回線Lを介して送受信する画情報の信号を変調、或いは、復調させるものである。通信制御部7は、通信回線Lを介して相手のファクシミリ装置との間で所定の通信手順を実行するものである。網制御部8は、回線網からの着呼/閉結を検知して回線制御を実行するものである。画像記録部9は、画情報を所定の解像度で記録紙に記録するものである。ハンドセット10は、受話器及び送話器を具備し通信回線Lを介して通話を実行するためのものである。そして、これら、画像読取部1、操作表示部2、符号/復号化部3、システム制御部4、画像メモリ5、モデム6、通信制御部7、網制御部8、画像記録部9、ハンドセット10はバスラインを介してデータのやりとりを行なう。

【0013】次に、本発明の実施例におけるファクシミリ装置の送信動作を、図2のフローチャートを用いて説明していく。原稿が挿入されると不図示の原稿検知センサにてこれを検知し、システム制御部4は挿入された原稿を画像読取部1に搬送させ原稿の画情報を読み取らせる(ステップ1)。画像読取部1にて読み取られた画情報は符号/復号化部3で符号化され、順次画像メモリ5に蓄積される(ステップ2)。またこの際、システム制

4

御部4は符号化された画情報のデータ量を計数し、蓄積された画情報に対応付けてRAMに記憶する。

【0014】その後、操作表示部2を介して宛先番号が入力されると(ステップ3のYes)、システム制御部4は入力された宛先番号に基づいて網制御部8により発呼を行わせる(ステップ4)。また、時刻送信モードが設定されている場合には、操作表示部2を介して入力された時刻を待つて発呼が行われる。通信回線が接続され、相手のファクシミリ装置との通信前手順においてNSF信号(非標準機能信号)が受信されると(ステップ5)、システム制御部4は受信したNSF信号を解析してデータ量の通知要求の有無を判断する(ステップ6)。ステップ6でデータ量の通知要求有りと判断された場合には、ステップ7に進み、RAMに記憶した画情報のデータ量をNSS信号(非標準機能設定信号)を介して相手のファクシミリ装置に通知する。一方、ステップ6でデータ量の通知要求無しと判断された場合には、RAMに記憶したデータ量を消去してステップ9に進む。

【0015】ステップ8は、相手のファクシミリ装置からのCFR信号(受信確認信号)を監視するステップである。ステップ8で、相手のファクシミリ装置からのCFR信号が検出された場合には、画情報の送信が許可されたものとみなして、システム制御部4は画像メモリ5に蓄積した画情報を読み出して送信する(ステップ9)。そして、全ての画情報の送信が完了した場合には通信制御部7により通信終了手順を実行して通信回線を切断する。また、ステップ8で、相手のファクシミリ装置からのCFR信号の検出が為れず、DCN信号(回線切断命令信号)が検出された場合には、画情報の送信が許可されなかったものとみなして、網制御部8を介して通信回線を切断する。この後、システム制御部1は所定の時間経過後再発呼を実行し、ステップ4以降の処理を繰り返して実行する。

【0016】次に、本発明の実施例におけるファクシミリ装置の受信動作を、図3のフローチャートを用いて説明していく。ステップ21は、網制御部8を介して通信回線からの着呼を検出するステップである。着呼が検出された場合には(ステップ21のYes)、通信制御部7により通信前手順を実行すると共に、この通信前手順におけるNSF信号を介して相手のファクシミリ装置にデータ量通知要求を行なう。その後、通信回線を介して送信されてくるNSS信号を受信し(ステップ23)、このNSS信号を解析を行なう。

【0017】ステップ24は、NSS信号の解析により得られたデータ量と画像メモリ5のメモリ残量とを比較するステップである。ステップ24で、画像メモリ5のメモリ残量がNSS信号の解析により得られたデータ量より多いと判断された場合には、通信回線を介して相手のファクシミリ装置にCFR信号を送出し、その後、メ

5

メモリ受信を実行すべくステップ25に進む。

【0018】ステップ25は、相手ファクシミリ装置から送信されてくる画情報を受信するステップである。ステップ25で、受信された画情報は順次画像メモリ5に転送され蓄積される。そして、画情報の受信が完了した場合には、通信終了手順を実行して通信回線を切断する。一方、ステップ24にて、画像メモリ5のメモリ残量がNSS信号の解析により得られたデータ量より少ないと判断された場合には、システム制御部4は、画像記録部9が記録可能な状態にあるか否かを確認する(ステップ27)。画像記録部9が、記録可能な状態にあると確認された場合には(ステップ27のYes)、通信回線を介して相手のファクシミリ装置にCFR信号を送出し、その後、画情報の受信を実行すべくステップ28に進む。

【0019】ステップ28は、相手ファクシミリ装置から送信されてくる画情報を受信するステップである。ステップ28で、受信された画情報は符号/復号化部3にて復号化され順次画像記録部6に転送され記録紙に記録出力される(ステップ29)。そして、画情報の受信が完了した場合には、通信終了手順を実行して通信回線を切断する。一方、ステップ27にて、記録紙無し、或いはジャム発生等により画像記録部9が記録可能な状態でない判断された場合には(ステップ27のNo)、通信回線を介して相手のファクシミリ装置にDCN信号を送出して受信動作を終了する。

【0020】尚、上述した実施例においては、メモリ残量が足りない場合にはメモリ受信せずに記録出力させて受信処理を行なうようにしているが、このような場合に記録出力させるか否かを予めオペレータにより切り換

えられるように構成することも容易である。

【0021】

【発明の効果】以上のように、請求項1の発明によれば

6

ば、画情報の送信前に送信する画情報のデータ量を通知し、受信側から受信確認信号が送出されてきた場合のみ画情報を送信しているため、受信側の画像メモリを最大限に活用することができる。これにより、送信しようとしている画情報が少なく、実際にはメモリ受信が可能であるにも拘らず受信が禁止されてしまうようなことを防止できる。また、請求項2の発明によれば、受信時、送信側から通知される画情報のデータ量を認識し、該データ量がメモリ残量以下の場合に限り送信されてくる画情報を画像メモリに蓄積しているため、画像メモリを最大限に活用することができると共に、無駄な受信拒否を防止することができ装置の操作性が向上する。更に、請求項3の発明によれば、受信時、送信側から通知される画情報のデータ量を認識し、該データ量がメモリ残量より多い場合には送信されてくる画情報を前記画像記録部に転送し記録出力しているため、メモリ残量が足りない場合にも受信処理を実行することができる。これにより、無駄な受信拒否を防止することができ装置の操作性が向上する。

20 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例に係るファクシミリ装置のブロック構成図である。

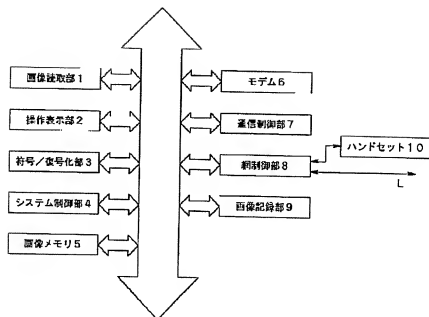
【図2】本発明の実施例に係るファクシミリ装置の送信動作を示すフローチャートである。

【図3】本発明の実施例に係るファクシミリ装置の受信動作を示すフローチャートである。

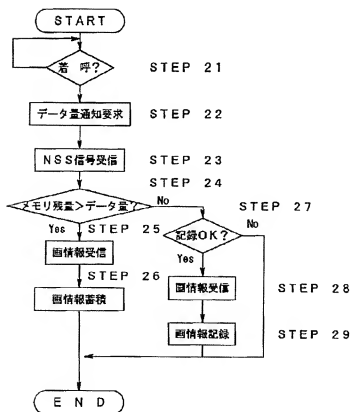
【符号の説明】

1…画像読取部、 2…操作表示部、 3…符号/復号化部  
4…システム制御部、 5…画像メモリ、 6…モデム、 7…通信制御部  
8…網制御部、 9…画像記録部、 10…ハンドセット

【図1】



【図3】



【図2】

